

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

JCS30 U.S. PTO  
09/021135  
03/30/01

#3  
17 May 01  
R. Talbot

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereun

申 請 日：西元 2001 年 01 月 10 日  
Application Date

申 請 案 號：090200442  
Application No.

申 請 人：虹光精密工業股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

陳 明 邦

發文日期：西元 2001 年 2  
Issue Date

發文字號：09011002254  
Serial No.

|       |     |
|-------|-----|
| 申請日期： | 案號： |
| 類別：   |     |

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

|            |                    |  |
|------------|--------------------|--|
| 一、<br>新型名稱 | 中文                 | 可供任意角度掃描之CCD式掃描器                       |
|            | 英文                 |  |
| 二、<br>創作人  | 姓名<br>(中文)         | 1. 徐文良<br>2. 麥喬閱                       |
|            | 姓名<br>(英文)         | 1. Devon SHYU<br>2. John MAI           |
|            | 國籍                 | 1. 中華民國 2. 中華民國                        |
|            | 住、居所               | 1. 台南縣歸仁鄉中正路317號<br>2. 新竹市延平路一段214巷42號 |
| 三、<br>申請人  | 姓名<br>(名稱)<br>(中文) | 1. 虹光精密工業股份有限公司                        |
|            | 姓名<br>(名稱)<br>(英文) | 1. AVISION INC.                        |
|            | 國籍                 | 1. 中華民國                                |
|            | 住、居所<br>(事務所)      | 1. 新竹科學工業園區研新一路20號                     |
|            | 代表人<br>姓名<br>(中文)  | 1. 陳令                                  |
|            | 代表人<br>姓名<br>(英文)  | 1.                                     |



四、中文創作摘要 (創作之名稱：可供任意角度掃描之CCD式掃描器)

本創作係在掃描器的光機上安裝至少一個可擺動的彈性卡條，並在彈性卡條的端部設有低摩擦效果之接觸元件，且使彈性卡條上的接觸元件與掃描器機體的上蓋接觸；藉此使光機可以穩固地平貼著上蓋，或上蓋所組設的玻璃移動，以提供可任意角度掃描之效果；另外彈性卡條的可擺動作用，可以吸收掃描器機體之上蓋與底殼製造組裝時所產生的公差，以確保光學路徑穩定。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

### 創作領域

本創作係關於掃描器的機構，尤指一種可提供任意角度掃描效果之CCD式掃描器。

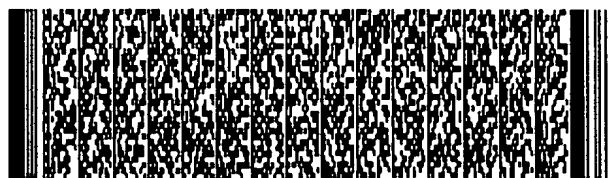
### 習用技術

掃描器主要是光線照在文件後，以其反射光線或穿透光線來進行影像解析之輸入設備；請參閱第九圖所示，一般掃描器結構主要是在上蓋11與底殼12所構成之機體內安裝一支導桿13，而光機14一端設有軸套18，並以軸套18套設在導桿13上，以成定位狀態，至於光機14的另一端則形成自由端15；掃描文件時，係將掃描器放置在水平位置，且文件17放在玻璃16上，此時光機14可藉自重，以及導桿13的支撐，使其可以穩定地移動進行文件掃描。

惟水平置放掃描器明顯會佔用一定的空間，倘若掃描器使用頻率不高，則掃描器無疑將成為一種佔空間的設備；而若將掃描器以其他方式擺置、使用，例如將掃描器靠置在垂直的壁面上使用，或是將掃描器翻轉一百八十度使用，則光機14一端因是自由端15，沒有定位作用，故光機14在移動時會產生偏擺、晃動的情形，導致光機14與文件17的距離不固定，而使掃描效果不佳。

### 創作概要

本創作係提供一種利用具彈性之元件壓抵光機一端的方式，使光機呈現穩固的組設效果，且在任意角度下移動



## 五、創作說明 (2)

均不會產生明顯晃動，據以達到可以任意角度進行掃描之目的。

為達上述目的，係可在掃描器的光機上安裝至少一個彈性卡條，且在彈性卡條的端部組設有低摩擦阻力的接觸元件，並使接觸元件與掃描器的上蓋接觸，如此光機可受彈性卡條的壓抵限制而呈現可以穩固平貼著上蓋或玻璃運動的狀態。

上述組設在彈性卡條端部的接觸元件，是可滾動的滾輪，或具有或摩擦阻力的鐵弗龍。

又彈性卡條安裝在光機上且可以擺動，故可據此吸收機體之上蓋與底殼製造、組裝時所產生之公差，以確保光機有穩定的光學路徑。

### 最佳實施例之說明

請參閱第一、三、四圖所示，本創作係上蓋36與底殼24所組成之機體20中，配設一光機21及至少一個彈性卡條31所構成；其中該光機21的第一端22上可設有至少一個軸套23（本實施例上設有二個軸套），且各軸套23與安裝在掃描器底殼24內的導桿25套接結合；又光機21的第二端26下方可配設一有滾輪27，而掃描器底殼24的底面28上凸設有凸軌29，且凸軌29承托滾輪27，據此使滾輪27可沿凸軌29移動。

又請參閱第一、二、四圖所示，光機21的第二端26表面凸設有凸軸41，且在第二端26表面設有二個擋塊42、

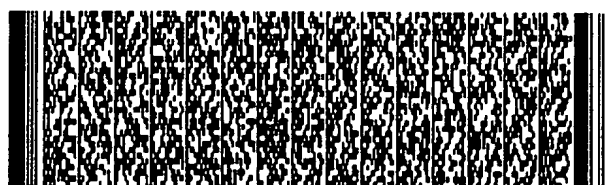
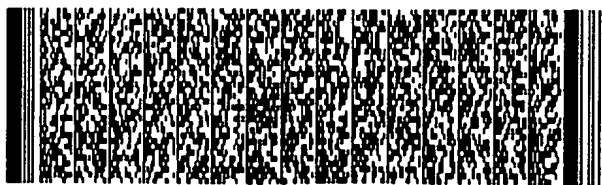


#### 五、創作說明 (3)

43，並使兩個擋塊42、43分別位在凸軸41的相對側；而彈性卡條31係彎製成W形狀，其中間的回部32可跨置在凸軸41上，而彈性卡條31的兩側外邊則可對應擋塊42、43，至於彈性卡條31的兩側的端部，係可配接具有低摩擦作用的接觸元件33，而該接觸元件33可以是滾輪34，或如第五圖所示之鐵弗龍35，而彈性卡條31可以是金屬製成，或由PC材質或玻璃纖維等具有彈性的材質製成。

機體20之上蓋36對應安裝在底殼24上方時，該彈性卡條31上的接觸元件33係恰與上蓋36的內層表面37接觸。據此，光機21的第二端26上產生壓抵限制的作用力，配合第一端22上軸套23與導桿25的套接，光機21可呈現穩固的定位狀態，特別是第二端26不再是一個自由端。

而除了上述光機21的第二端26上可安裝彈性卡條31外，光機21的第一端22也可以有相同的結構設計；請參閱第六、七圖所示，光機21的第一端22上係可凸設一凸軸44，而彈性卡條31則同樣以中央的回部（未顯示）跨設在凸軸44上，且彈性卡條31的端部組設有滾輪34，並使滾輪34向上貼抵在上蓋36的內層表面37；此外光機21的下方可設有二個滾輪27、45，且底殼24的底面46上可設有槽道47、48，並使滾輪27、45分別對應組裝在槽道47、48中；如此光機21的第一端22與第二端26上均配設有彈性卡條31，使光機21在上、下方向上獲致穩固組設效果，而側向則由滾輪27、45與槽道47、48配合，使光機21不產生位移運動。

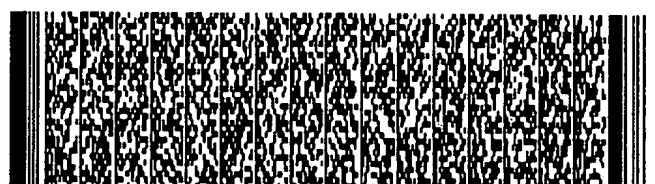
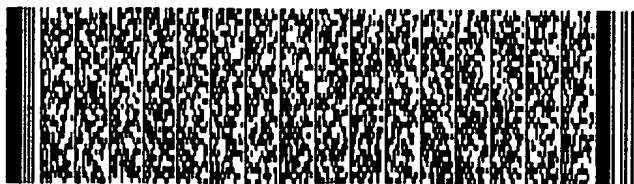


#### 五、創作說明 (4)

如此在一般水平擺置的使用狀況下，彈性卡條31上的接觸元件33可平貼玻璃49或上蓋36的內層表面37移動，且彈性卡條31可壓在光機21的端部，致使光機21可以穩定移動無疑；而當掃描器以非水平狀態使用時，彈性卡條31同樣是壓抵著光機21的端部，而且接觸元件33依然可以平貼著玻璃49或上蓋36的內層表面37移動，故光機21可以保持穩固的移動狀態，不致產生偏擺或晃動情形；即使將掃描器翻轉一百八十度使用，光機21的一端因有彈性卡條31壓抵，其自重仍不致造成光機21有偏擺或晃動的情形。

此外上蓋36與底殼24在製造上難免有製造上公差，且上蓋36組設在底殼24上也難使各位置均呈同一水平狀態，而這些公差值都會影響光學路徑，造成掃描效果不佳；請參閱第八圖所示，由於彈性卡條31以凹部32跨置在凸軸41上，彈性卡條31可作擺動運動，故上蓋與底殼（均未顯示）在製造上或組配有公差產生時，彈性卡條31即可透過兩側的展開角度，以及整體的偏擺轉動，以吸收上蓋與底殼的製造公差與組配公差，而使得光機21在移動時，可以確保具有穩定的光學路徑。

上述所揭示在光機上組設至少一個可擺動的彈性卡條，且使彈性卡條的端部設有低摩擦作用的接觸元件與上蓋接觸，乃本發明之較佳實施例以及設計圖式，惟較佳實施例以及設計圖式僅是舉例說明，並非用於限制本發明技藝之權利範圍，凡以均等之技藝手段、或為下述「申請專利範圍」內容所涵蓋之權利範圍而實施者，均不脫離本發





五、創作說明 (5)

明之範疇而為申請人之權利範圍。



## 圖式簡單說明

- 第一圖：係本創作分解圖。  
第二圖：係本創作結構示意圖。  
第三圖：係本創作俯視之平面結構示意圖。  
第四圖：係本創作前視之平面結構示意圖。  
第五圖：係本創作彈性卡條之另一結構平面圖。  
第六圖：係本創作另一實施例之俯視平面結構示意圖。  
第七圖：係本創作另一實施例之前視結構示意圖。  
第八圖：係本創作彈性卡條擺動狀態示意圖。  
第九圖：係習知掃描機構之平面結構示意圖。

## 圖號說明

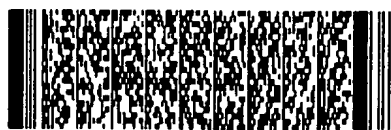
|    |      |    |    |
|----|------|----|----|
| 11 | 上蓋   | 12 | 底殼 |
| 13 | 導桿   | 14 | 光機 |
| 15 | 自由端  | 16 | 玻璃 |
| 17 | 文件   | 18 | 軸套 |
| 20 | 機體   | 21 | 光機 |
| 22 | 第一端  | 23 | 軸套 |
| 24 | 底殼   | 25 | 導桿 |
| 26 | 第二端  | 27 | 滾輪 |
| 28 | 底面   | 29 | 凸軌 |
| 31 | 彈性卡條 | 32 | 凹部 |
| 33 | 接觸元件 | 34 | 滾輪 |
| 35 | 鐵弗龍  | 36 | 上蓋 |
| 37 | 內層表面 | 41 | 凸軸 |



圖式簡單說明

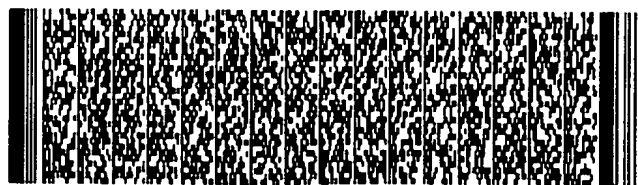
42 擋塊  
44 凸軸  
46 底面  
48 槽道

43 擋塊  
45 滾輪  
47 槽道



## 六、申請專利範圍

- 1、一種可供任意角度掃描之CCD式掃描器，包括有：  
一機體，係由上蓋與底殼組成，且上蓋裝設有玻璃；  
一光機，係安裝在機體內，且被上蓋罩覆；以及  
至少一個彈性卡條，其端部組設有接觸元件，並可擺動地安裝於光機上，且使接觸元件與機體的上蓋接觸。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中彈性卡條係安裝在光機的端面上。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中彈性卡條上所接設的接觸元件是滾輪。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中彈性卡條上所接設的接觸元件是鐵弗龍。
- 5、如申請專利範圍第1項或第3項或第4項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該彈性卡條上的接觸元件係與上蓋的內層表面接觸。
- 6、如申請專利範圍第1項或第3項或第4項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該彈性卡條上的接觸元件係與上蓋上所設的玻璃接觸。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該光機上可凸設有凸軸供彈性卡條安裝。
- 8、如申請專利範圍第1項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該光機上可設有擋塊對應在彈性卡條



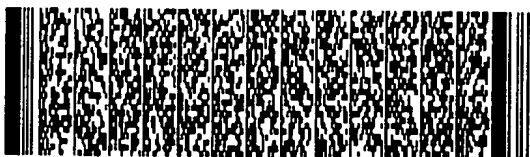
#### 六、申請專利範圍

的外側。

9、如申請專利範圍第1項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該光機上可設至少一個滾輪，且滾輪與機體的底殼的底面接觸。

10、如申請專利範圍第9項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該機體的底殼的底面上設有槽道，供作光機所設之滾輪移動時的導軌。

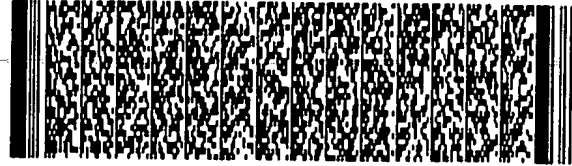
11、如申請專利範圍第9項所述之可供任意角度掃描之CCD式掃描器，其中該掃描器的底殼的底面上設有凸軌以承托光機所設之滾輪，並且作為滾輪移動時之導軌。



第 1/12 頁



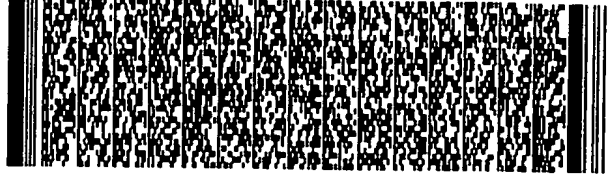
第 2/12 頁



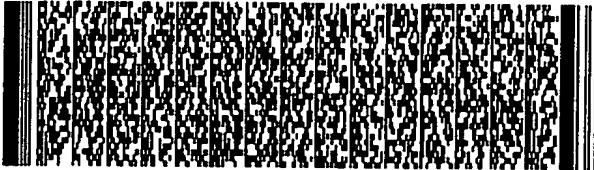
第 4/12 頁



第 4/12 頁



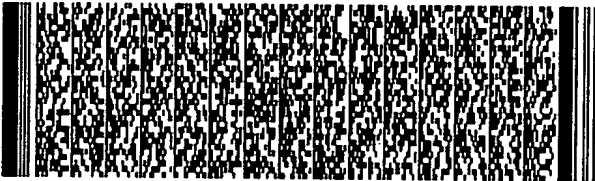
第 5/12 頁



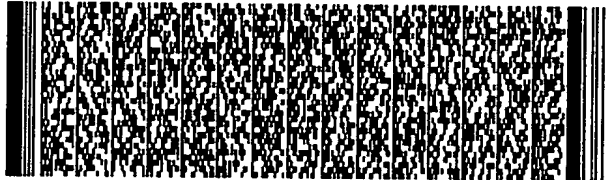
第 5/12 頁



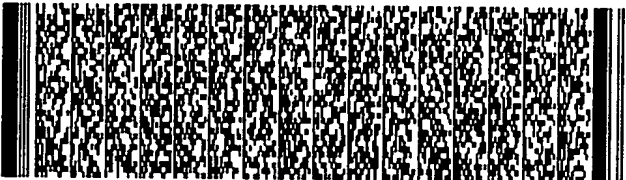
第 6/12 頁



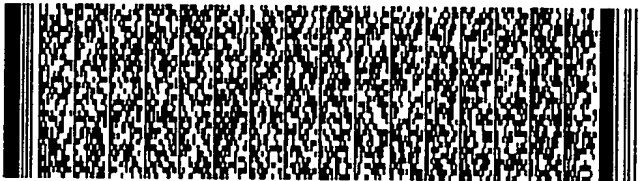
第 6/12 頁



第 7/12 頁



第 7/12 頁



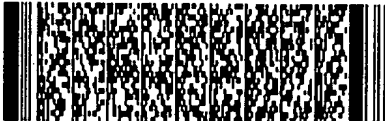
第 8/12 頁



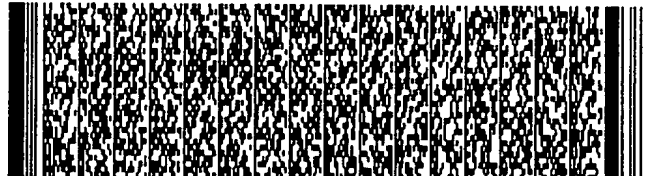
第 9/12 頁



第 10/12 頁

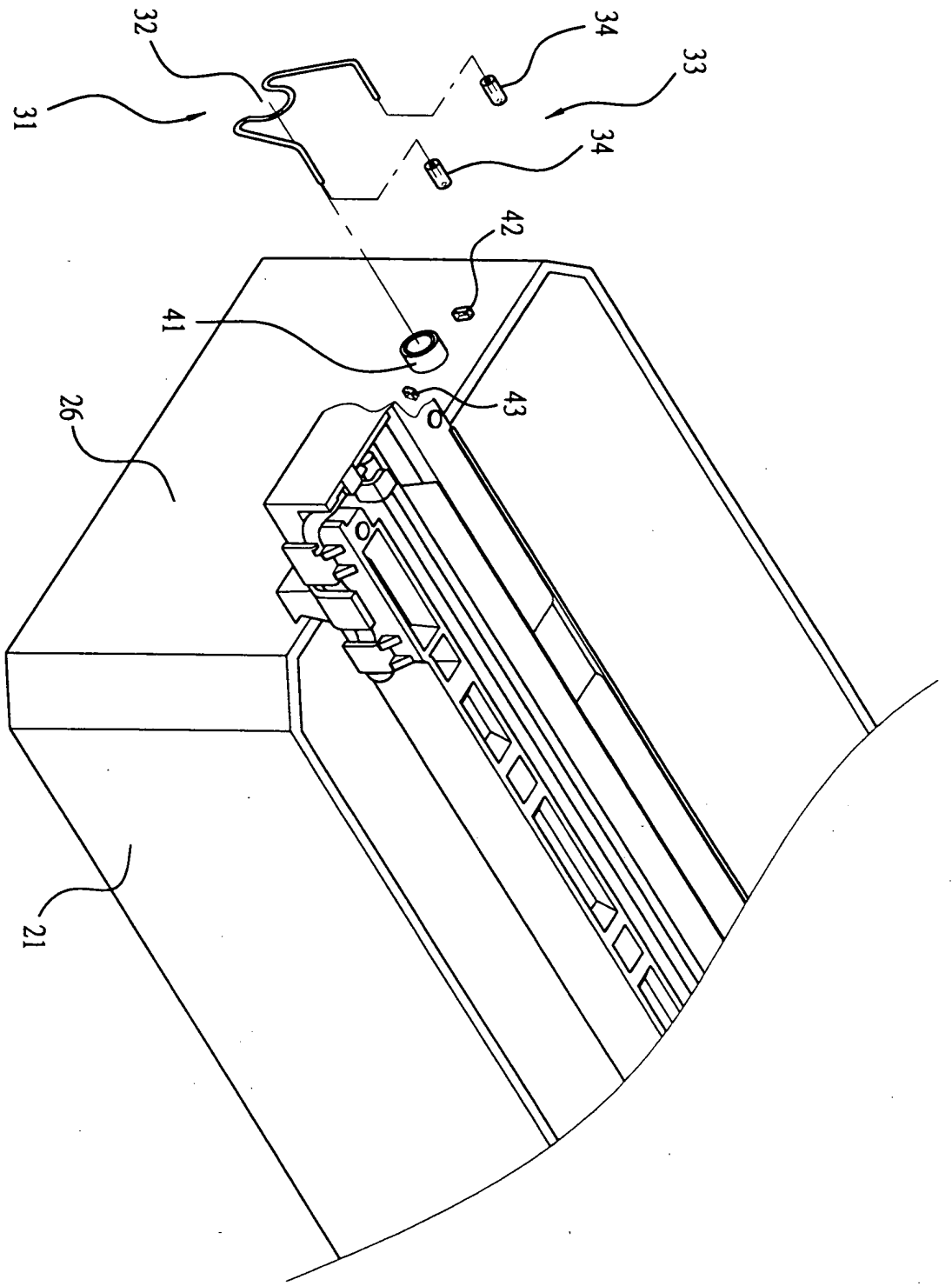


第 11/12 頁

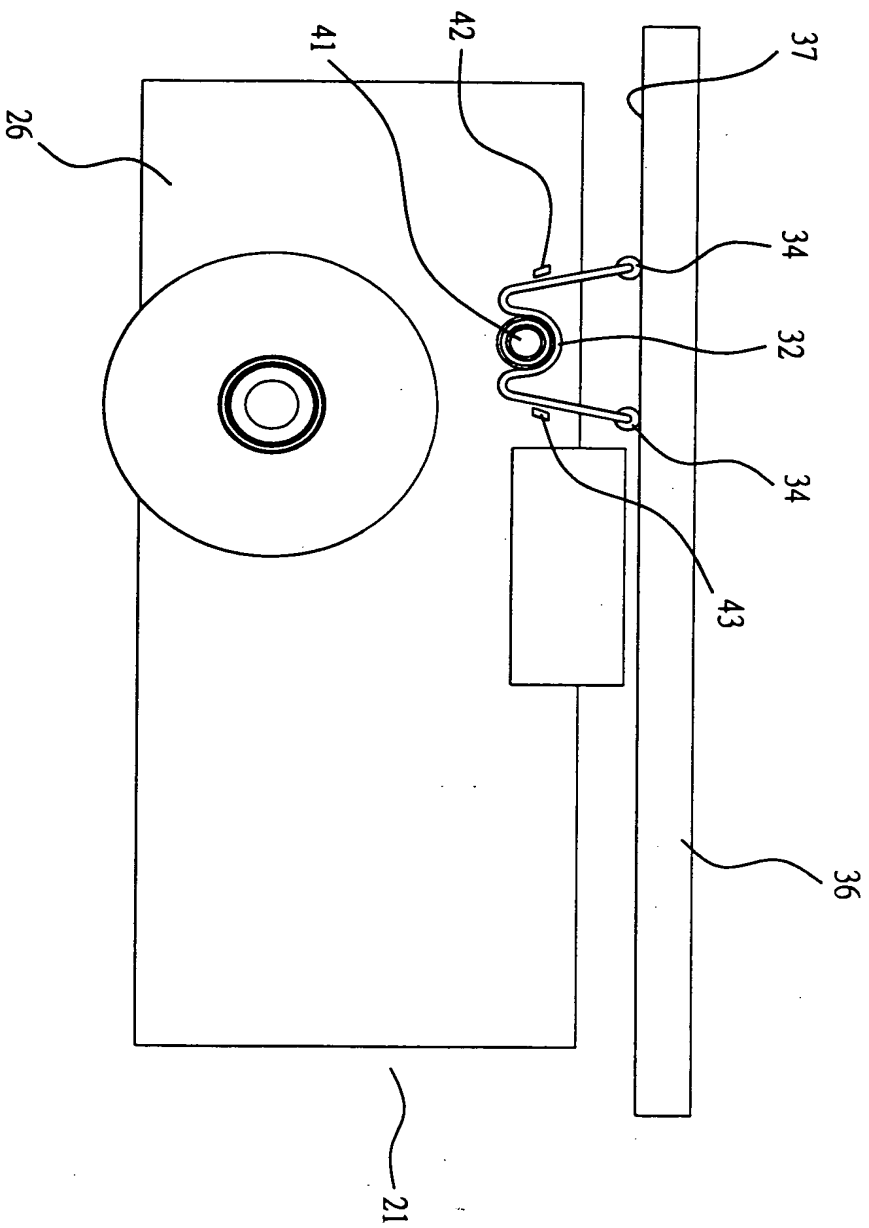


第 12/12 頁



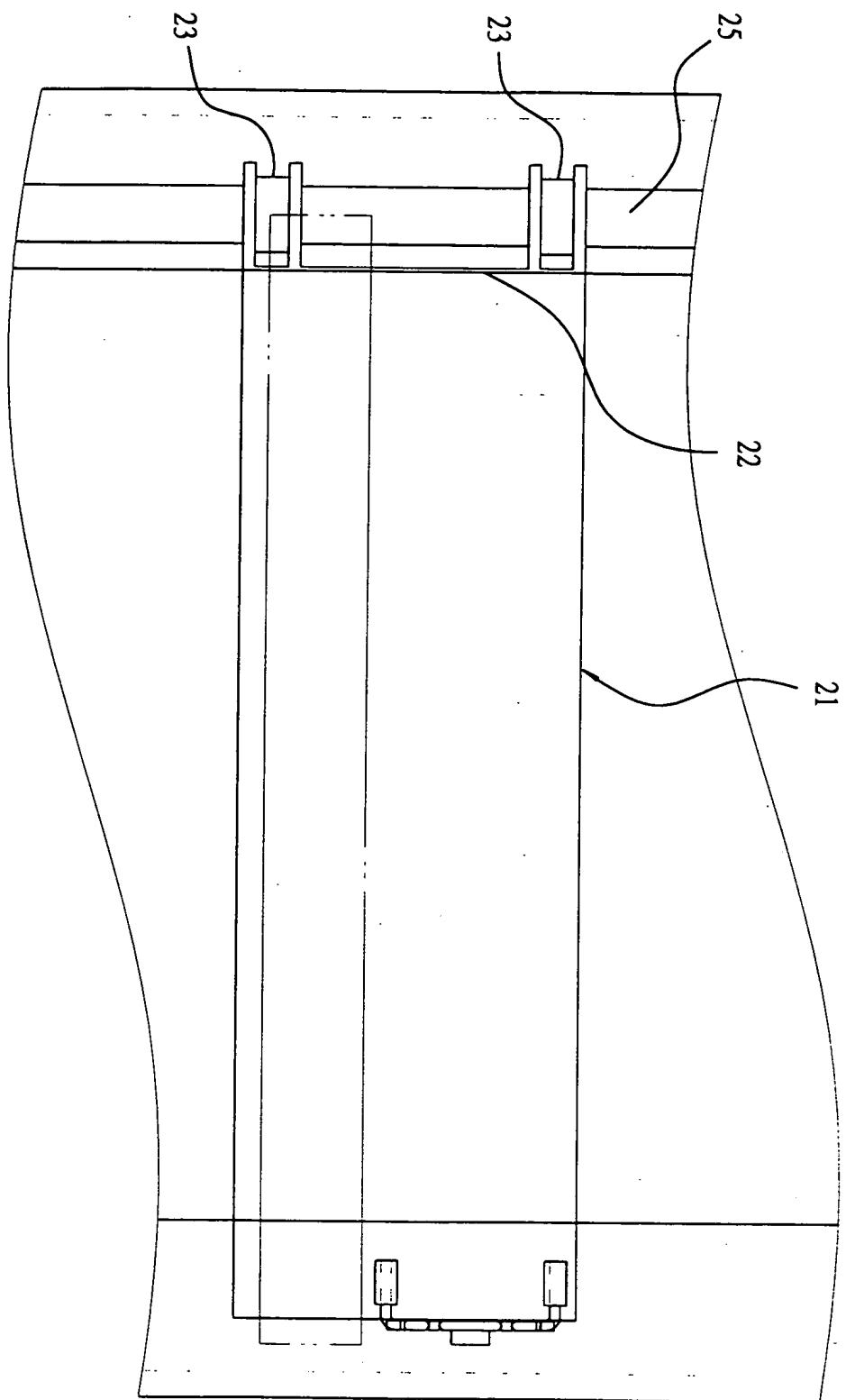


第一圖

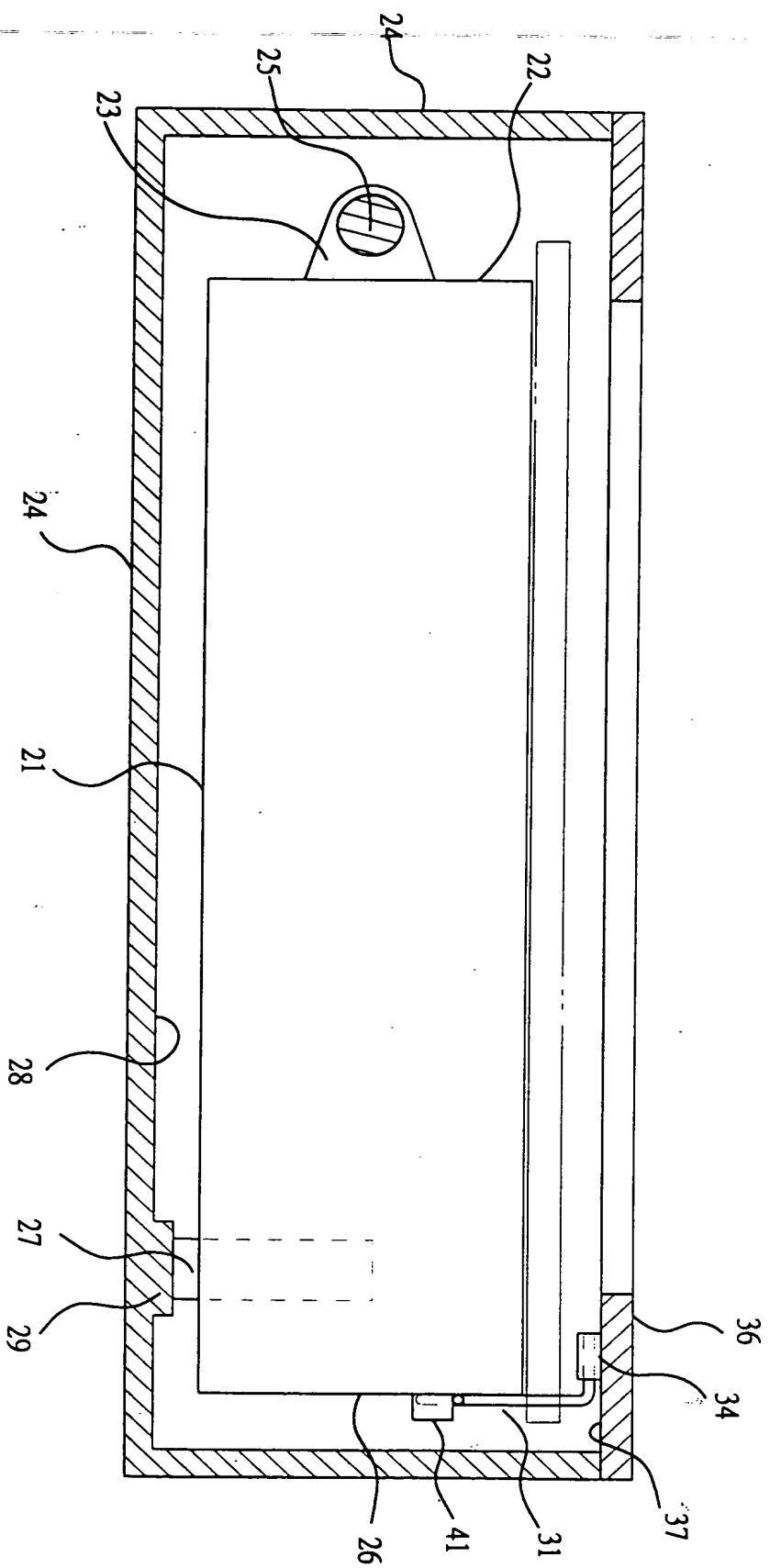


第二圖

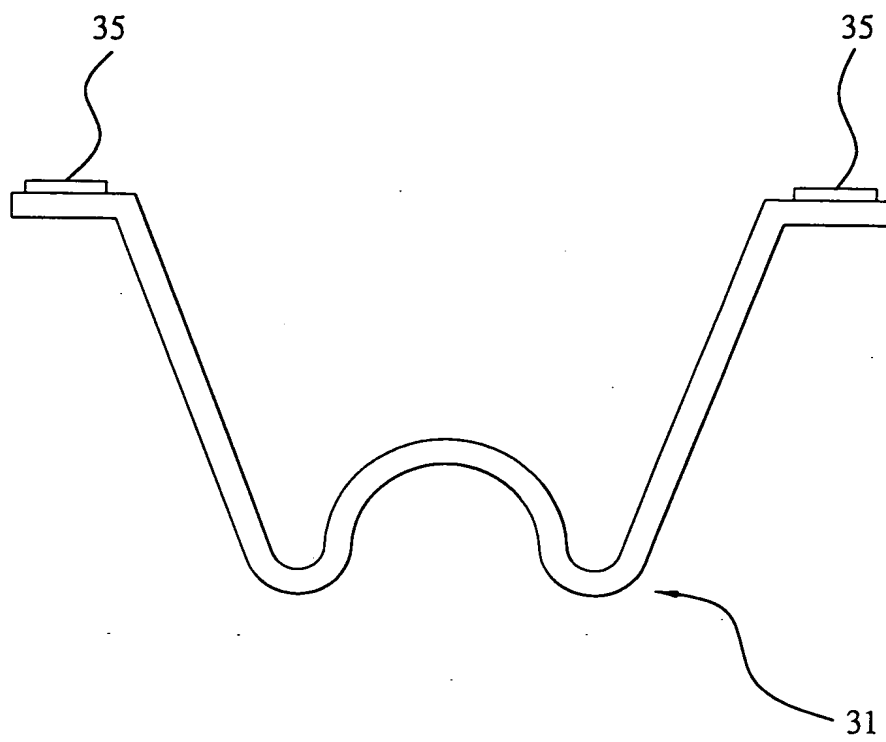




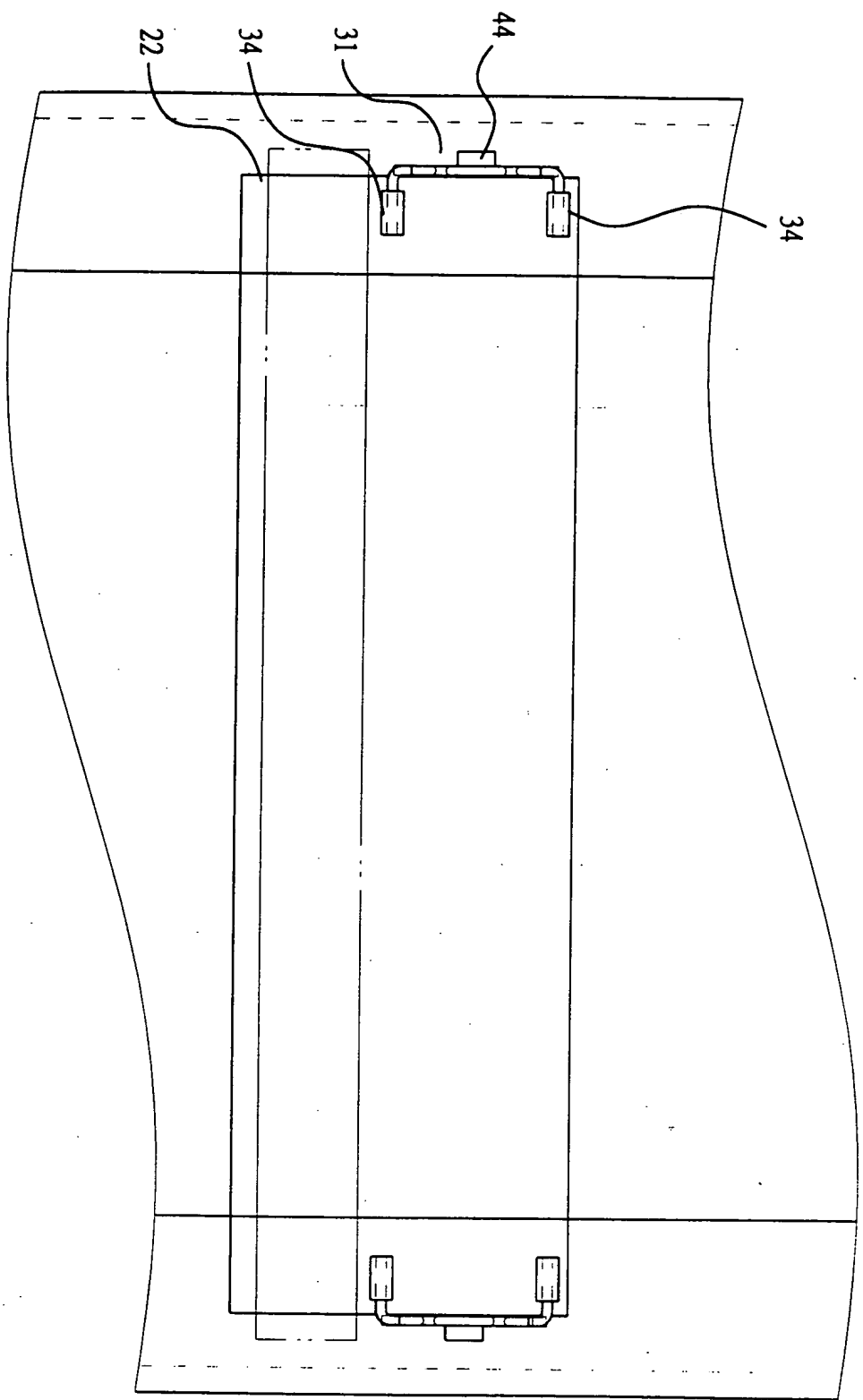
第三圖



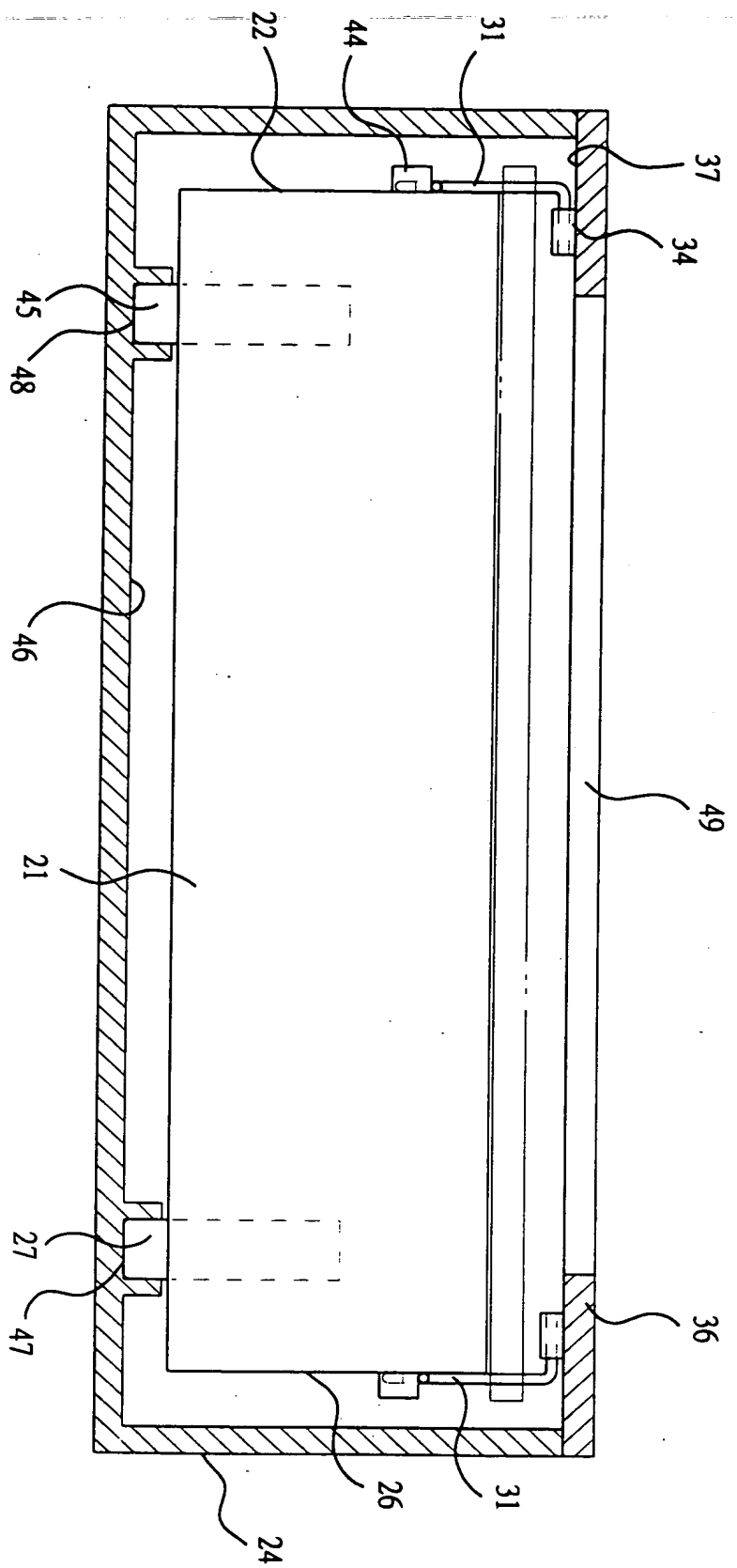
第四圖



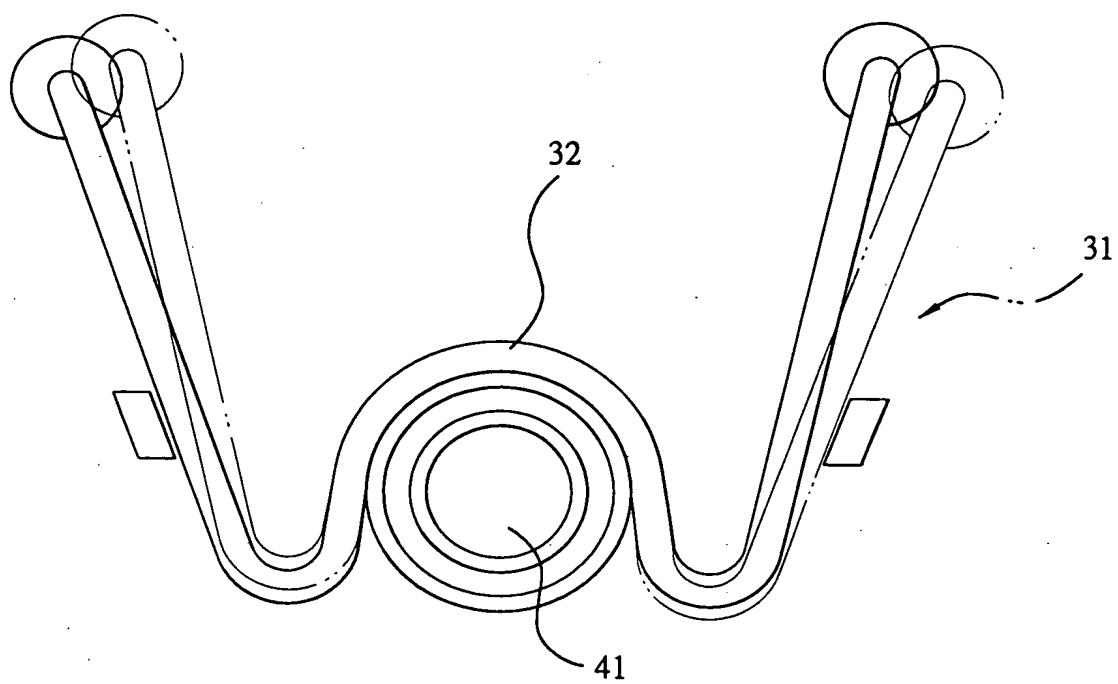
第五圖



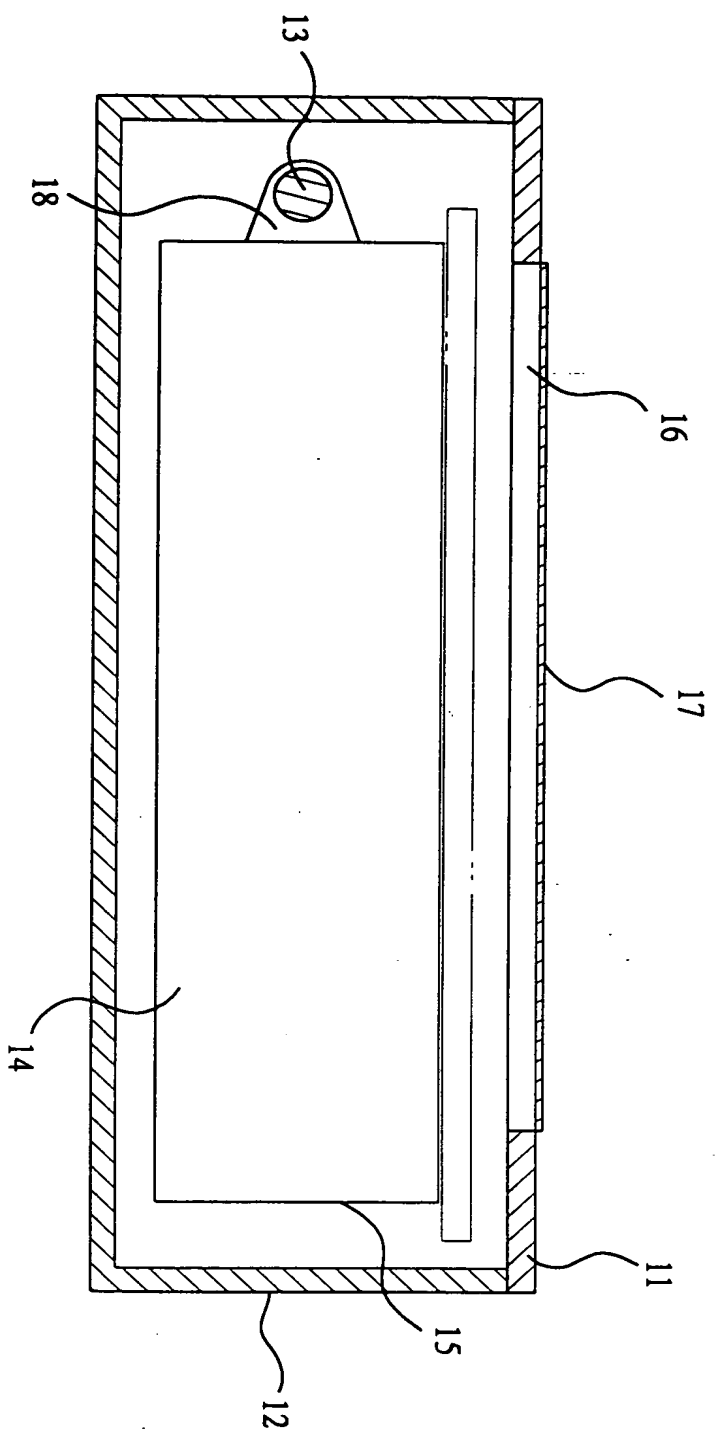
第六圖



第七圖



第 八 圖



第九圖